Trilce
ACADEMIA

Curso: **Anatomía**

Tema: **Seminario de Histología**

Ciclo
Intensivo – San Marcos

EPITELIO GLANDULAR

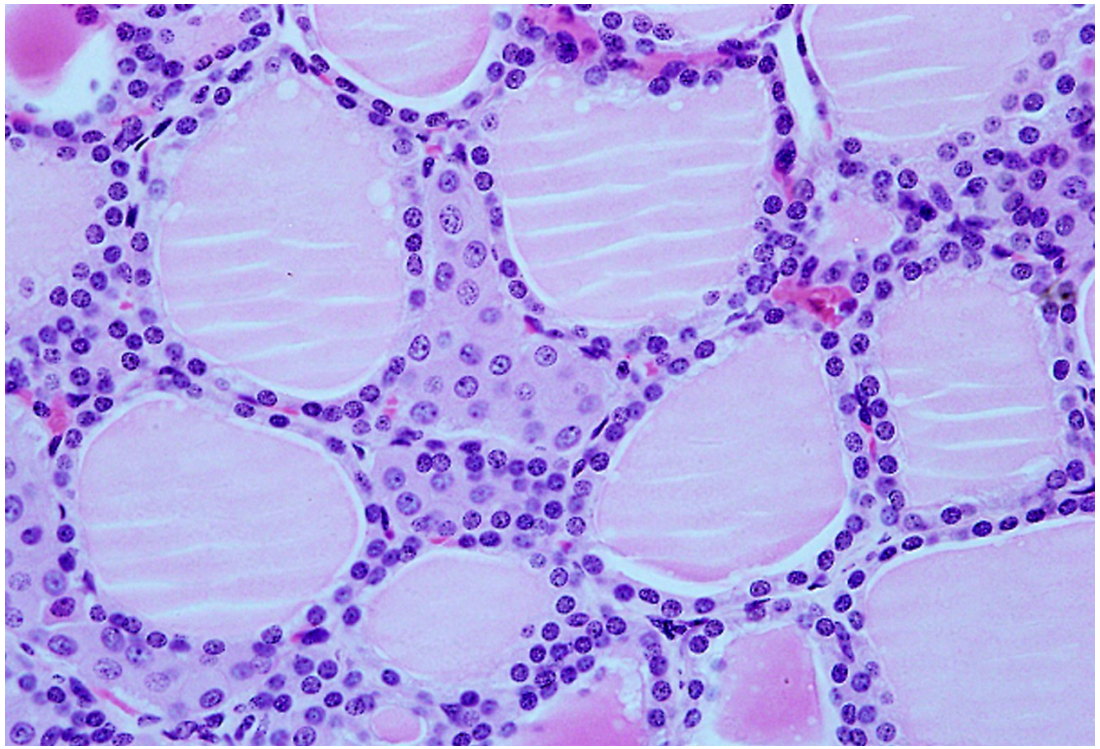
Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

FUNCIÓN

- se encuentran incluidos en el tejido conectivo, de hecho este tejido forma el sostén (estroma) del tejido epitelial funcional (parénquima), formando órganos que en general reciben el nombre de glándulas.

- Su función es la elaboración y secreción de sustancias
- Sustancias secretadas: enzimas, hormonas, mucinas, grasas, etc.



Corte:
Tiroide.
Coloración:
HE.

Trilce
ACADEMIA

CLASIFICACIÓN

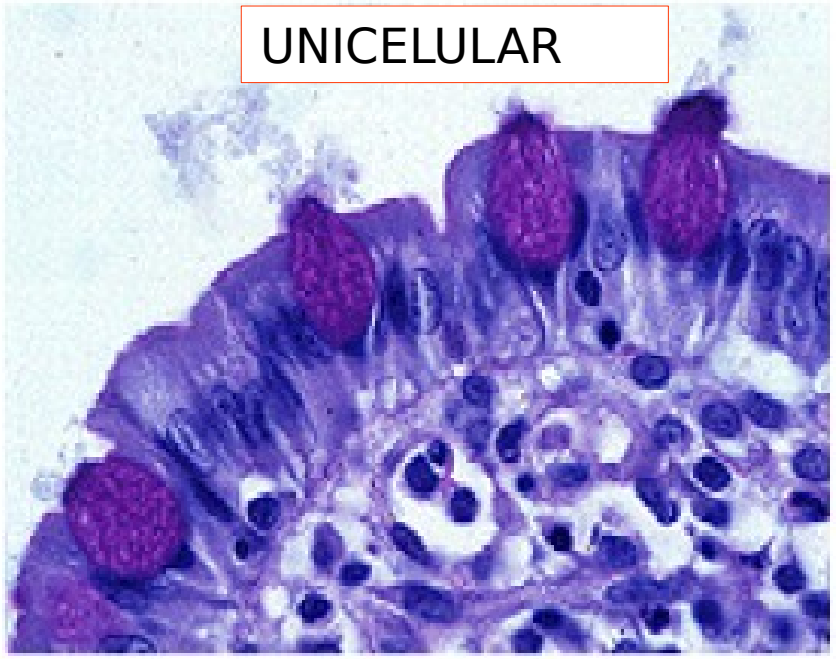
Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

SEGÚN EL NÚMERO DE CÉLULAS

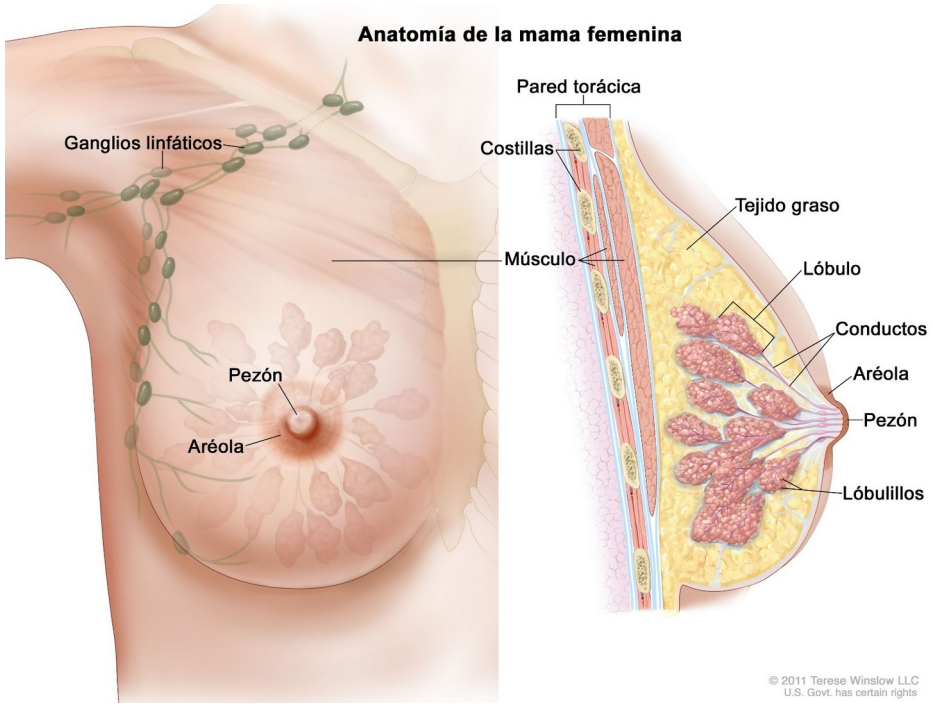
- **Unicelular.-** una sola célula secretora en una superficie no secretora.
- **Pluricelular.-** compuestas por mas de una célula especializada en la secreción, pueden formar un órgano o ser parte de otro.

UNICELULAR



Células caliciformes

PLURICELULAR



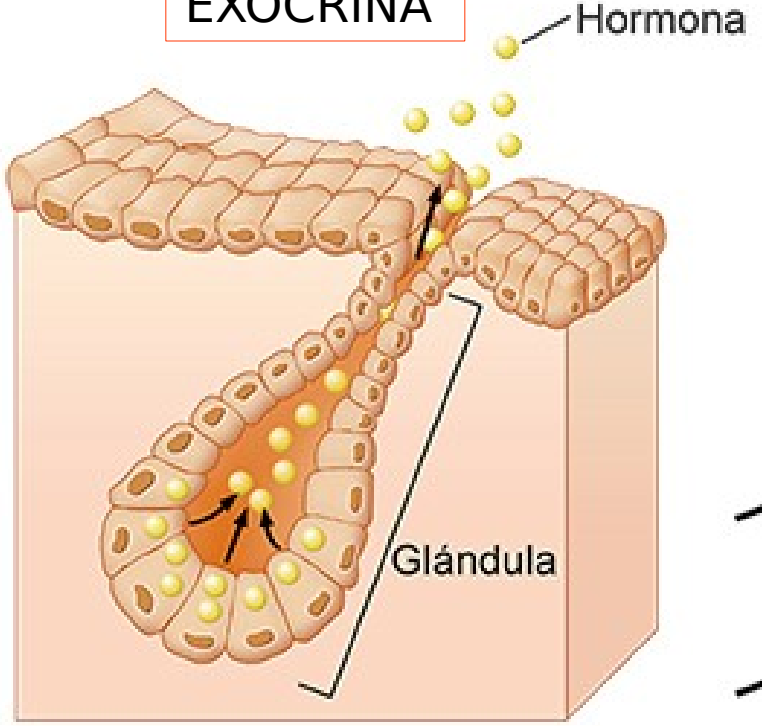
g. mamarias

Trilce ACADEMIA

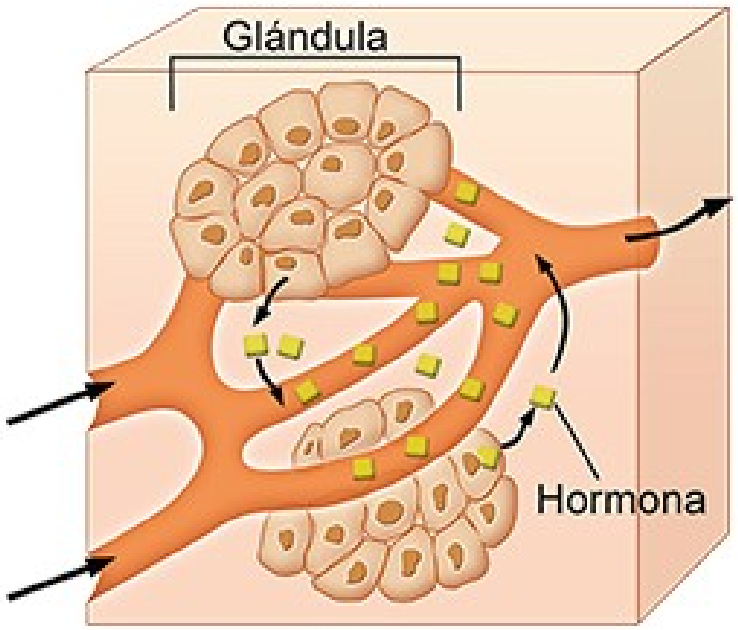
SEGÚN EL LUGAR DONDE SE VIERTE LA SECRECIÓN

- **Exocrinas:** con conductos secretores para verter sus productos al exterior del cuerpo (glándulas sudoríparas, sebáceas y mamarias), o a la luz del tubo digestivo (glándulas salivales, hígado, etc.).
- **Endocrinas:** sin conductos secretores, vierten sus productos a la sangre (glándulas hormonales).
- **Mixtas:** con secreción externa e interna (páncreas).

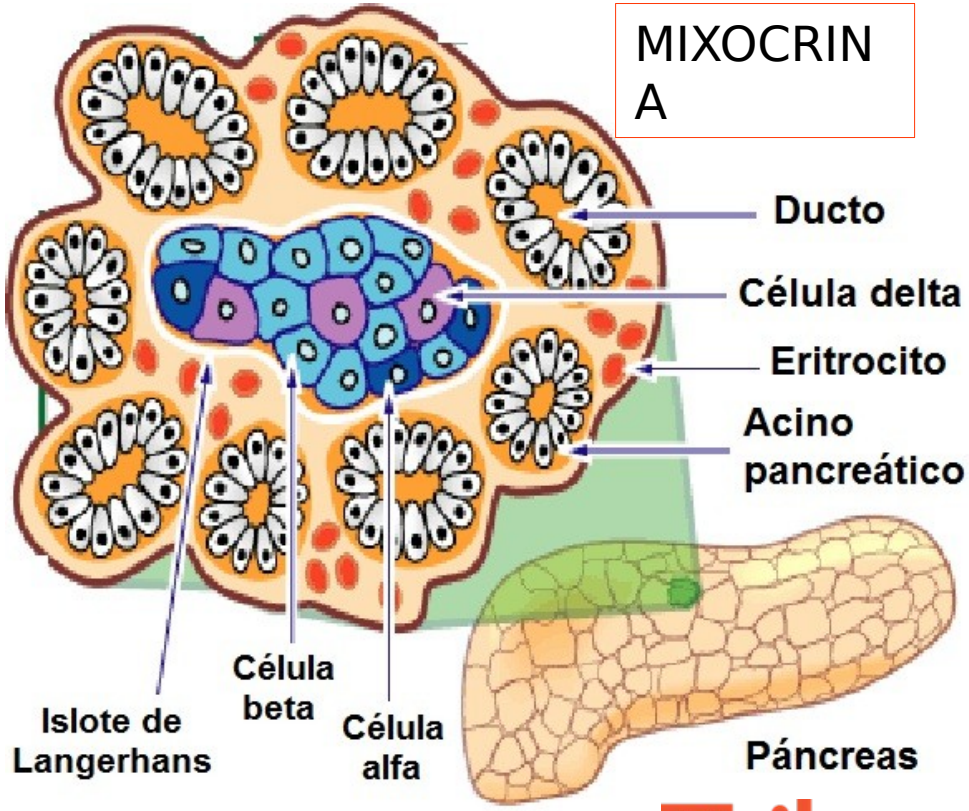
EXOCRINA



ENDOCRINA



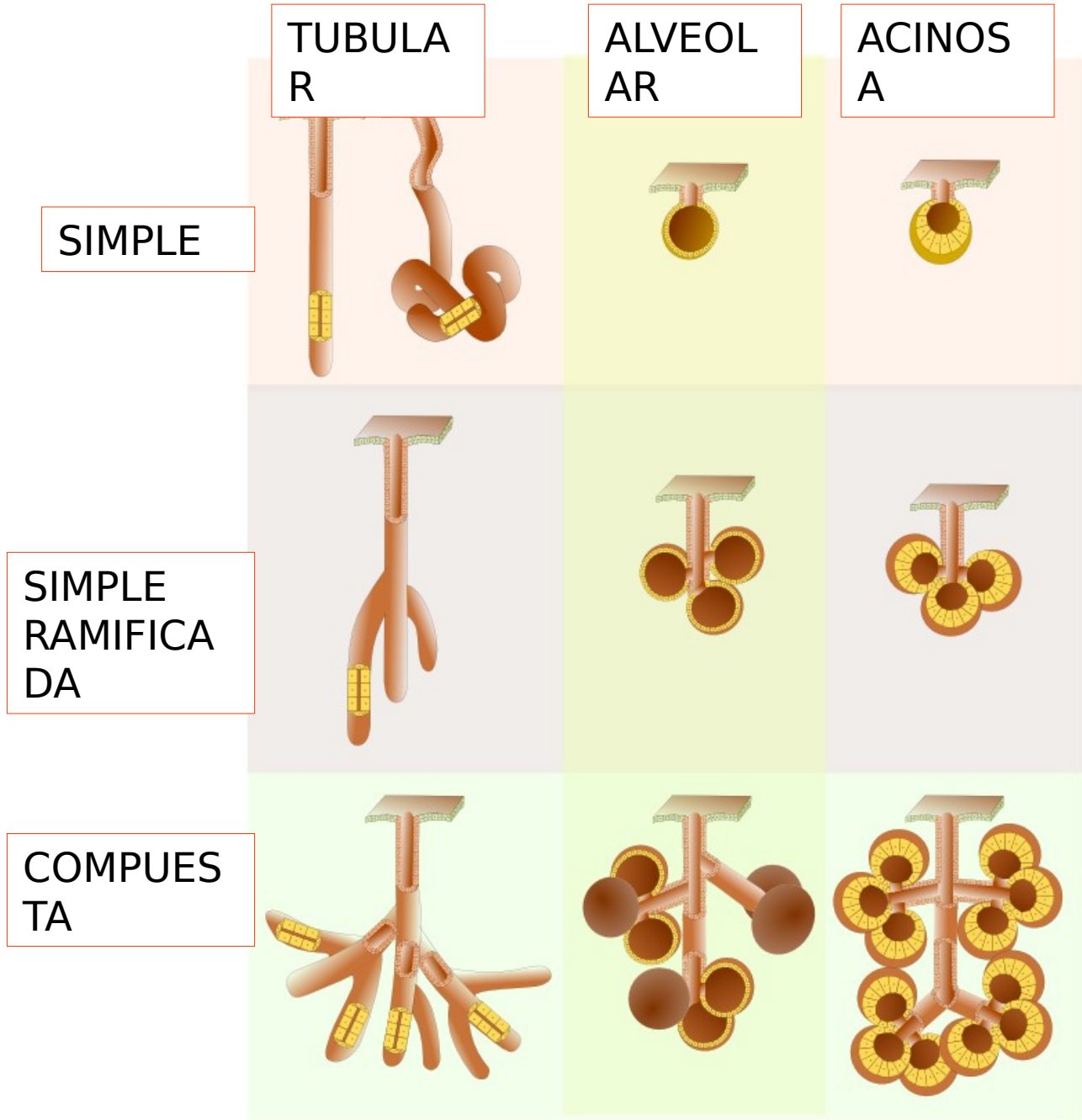
MIXOCRINA



Trilce ACADEMIA

SEGÚN LA FORMA DE LA PORCIÓN SECRETORA

- Pueden se de tres forma: tubular, alveolar y acinosa.
- Con dos grandes tipos de ramificación:
  - **Simple**
  - **Simple ramificada**
  - **Compuesta**



Trilce ACADEMIA

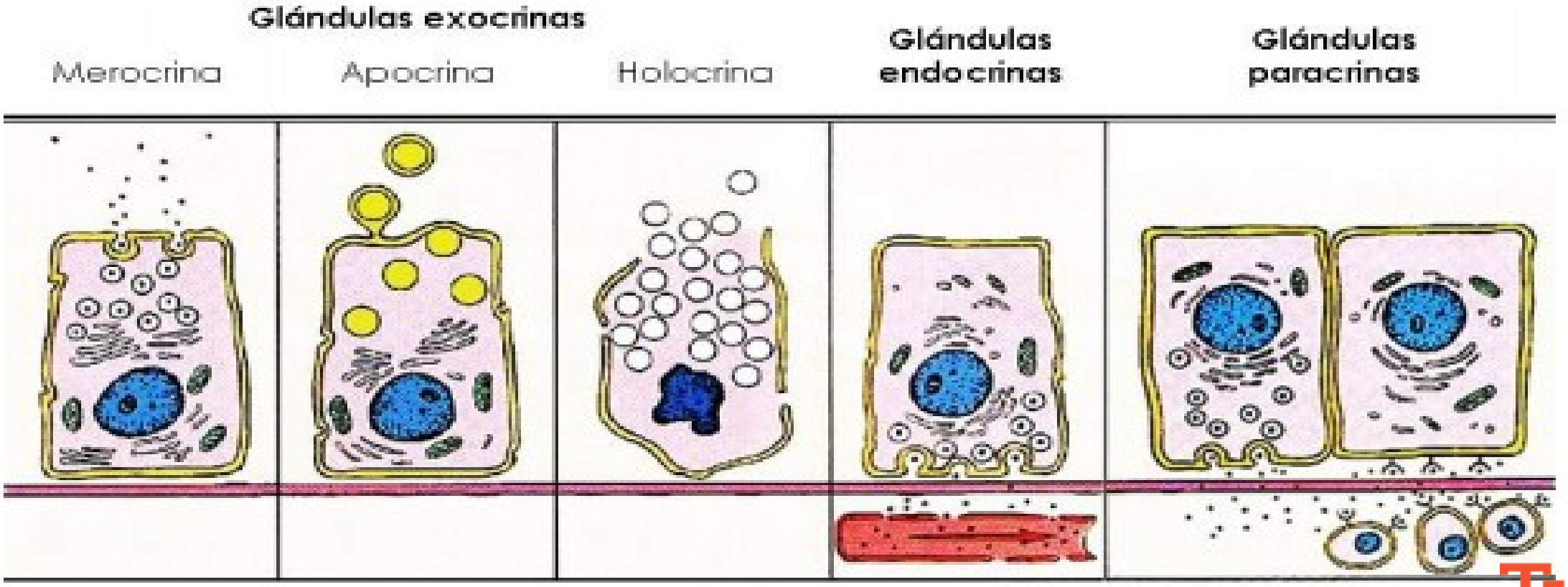
SEGÚN EL TIPO DE SECRECIÓN ELABORADA

- **Acino serosa:** formado por células con secreción fluida formada por proteínas y también polisacáridos.
- **Acino mucosa:** formado por células con secreción muy viscosa formada por mucina e hidratos de carbono.
- **Acino Mixto:** una mezcla de los anteriores mencionados.

Trilce
ACADEMIA

SEGÚN LA FORMA EN QUE SE PRODUCE LA SECRECIÓN

- **Merocrina:** Se descarga a través de la membrana sin pérdida de citoplasma. Ejemplo: glándulas sudoríparas y caliciformes.
- **Apocrina**: La secreción se descarga al romperse la parte distal de la célula, con pérdida de citoplasma. Ejemplo: glándulas mamarias.
- **Holocrina:** La secreción se efectúa por la rotura de las células secretoras. Ejemplo: glándulas sebáceas.



Trilce ACADEMIA

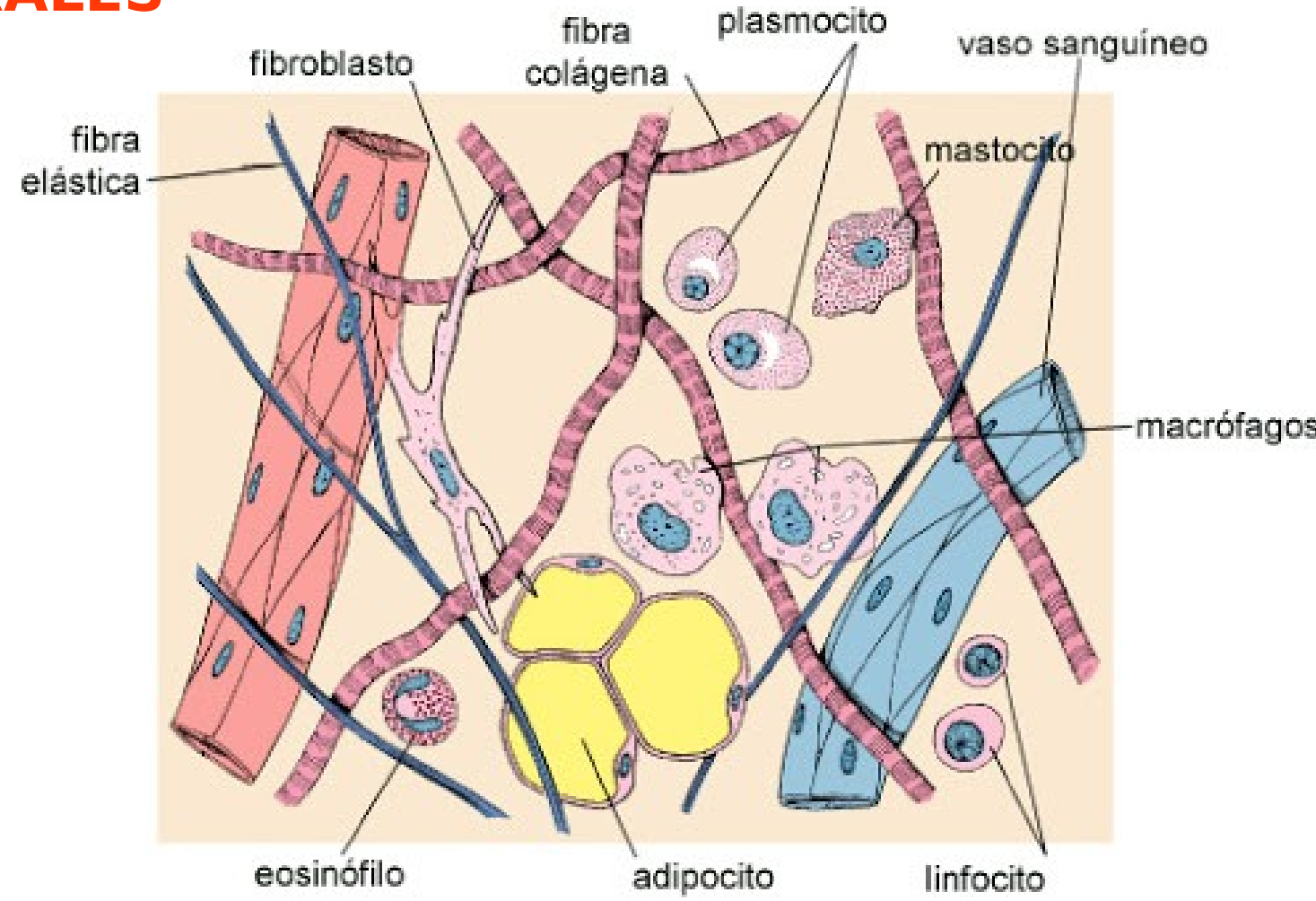
TEJIDO CONJUNTIVO

Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

CARACTERÍSTICAS GENERALES

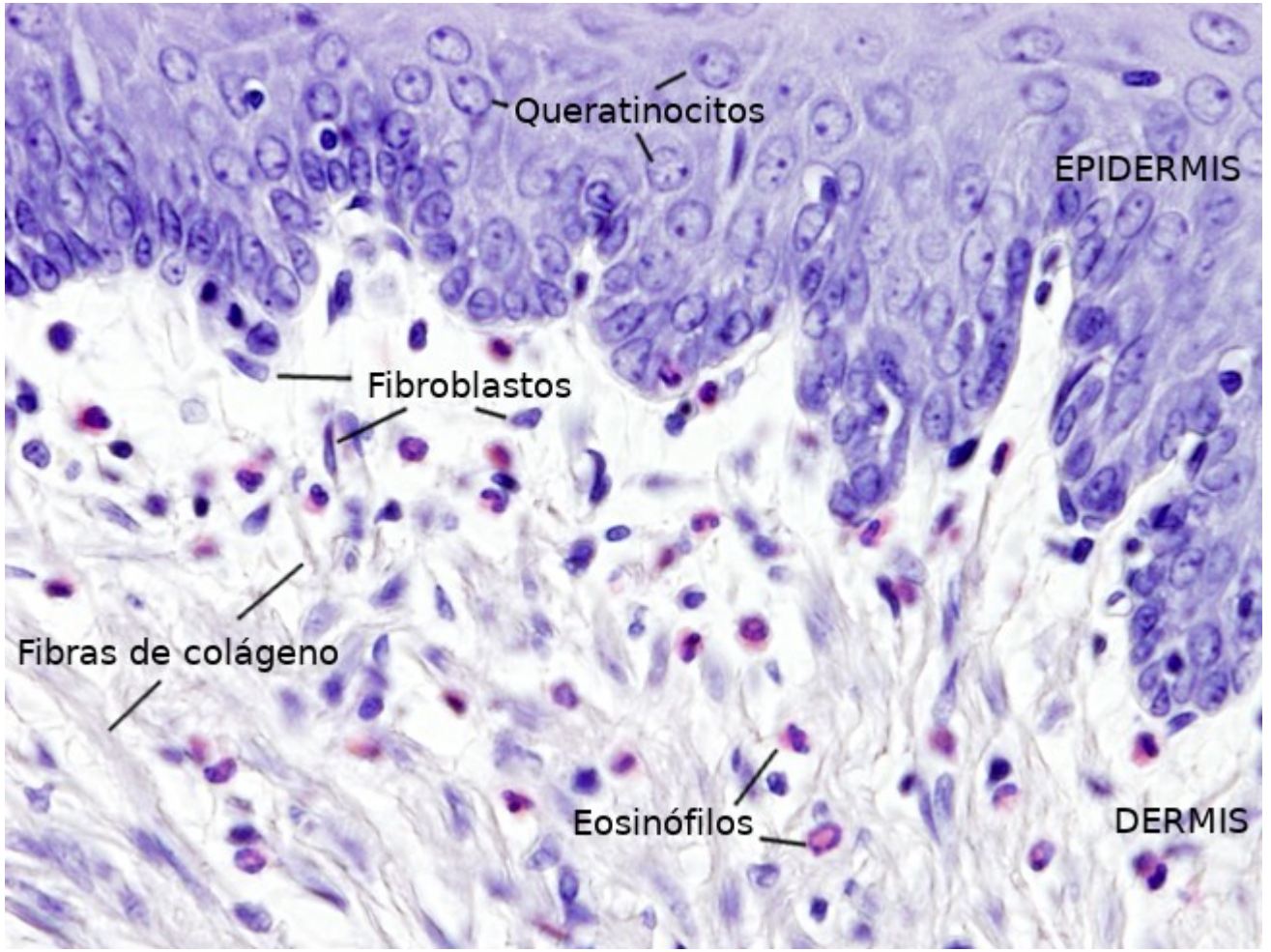
- Presenta diversos tipos de células (células propias y células procedentes de la sangre).
- Posee vasos sanguíneos.
- Posee terminaciones nerviosas al igual que el tejido epitelial.
- Posee abundante sustancia intercelular y fibras.
- Las células tienen un alto poder de regeneración.



Trilce ACADEMIA

FUNCIÓN

- **Relleno:** llena los espacios que dejan entre sí los órganos.
- **Sostén:** los tejidos óseo y cartilaginoso (variedades de tejido conjuntivo) son responsables principalmente del sostenimiento del cuerpo.
- **Defensa:** a través de sus células llamadas macrófagos, células plasmáticas y leucocitos.
- **Nutritiva:** al poseer vasos sanguíneos, el tejido conectivo se encarga de nutrir a otros tejidos como el epitelial, óseo y cartilaginoso.
- **Almacenamiento:** realizado por el tejido adiposo, que almacena material energético.



Trilce
ACADEMIA

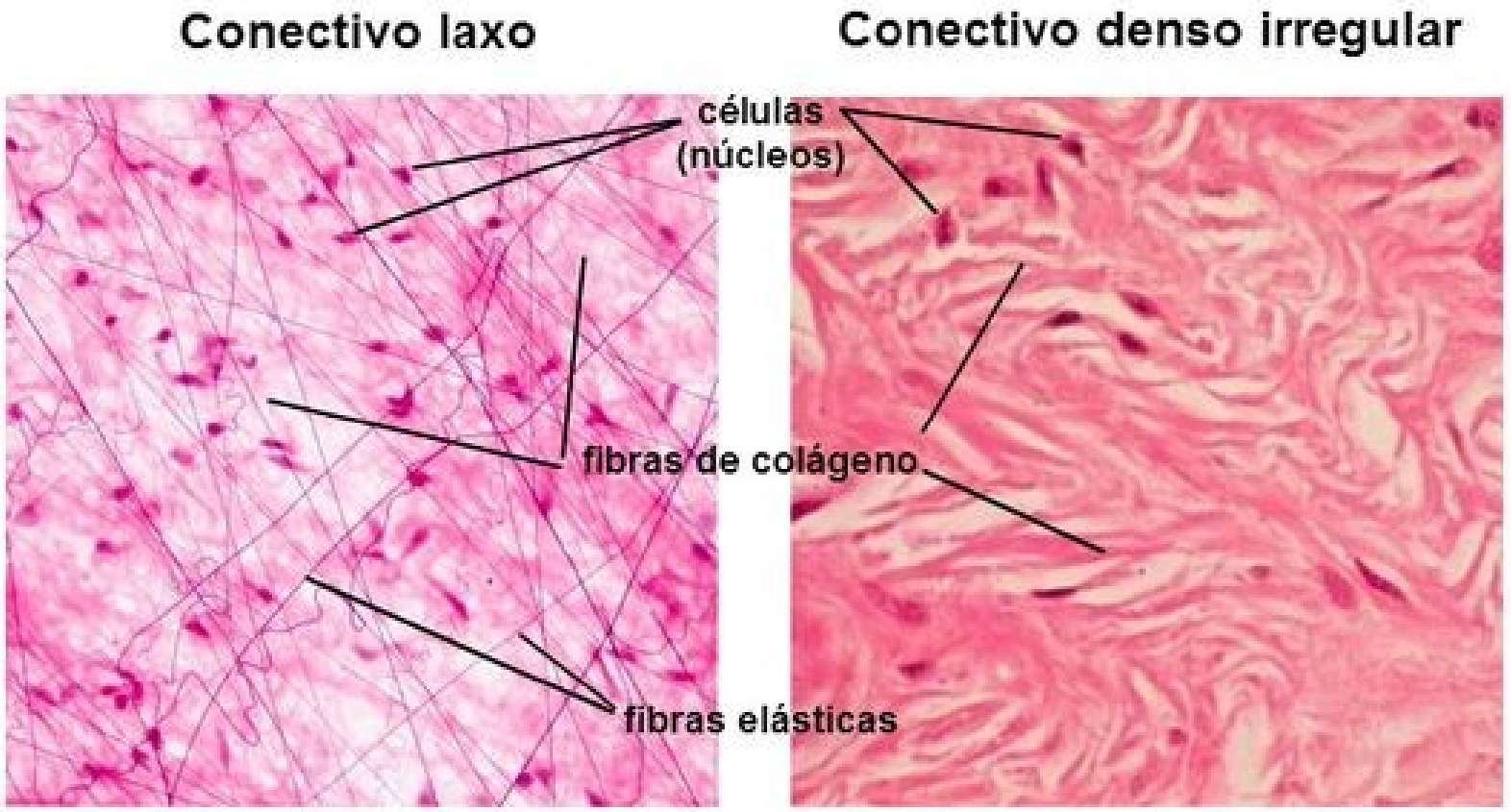
TEJIDO CONJUNTIVO PROPIAMENTE DICHO

Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

TEJIDO CONJUNTIVO LAXO

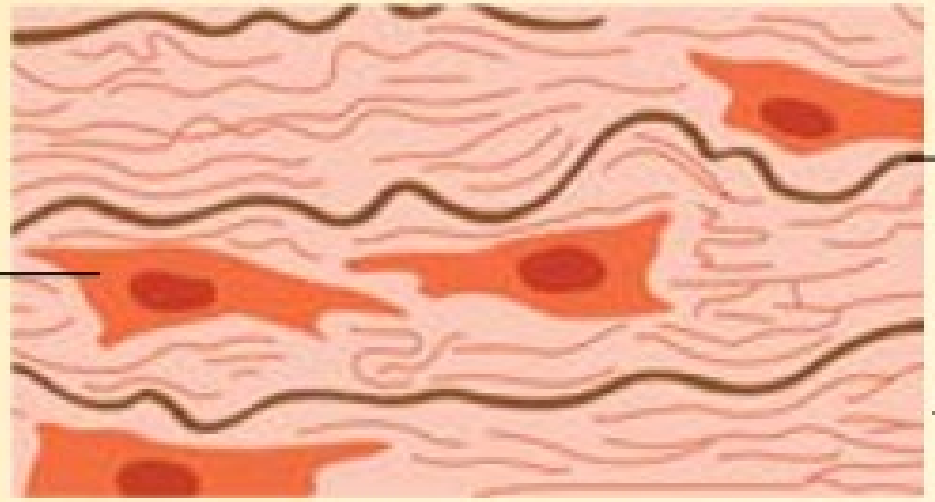
- Es un tejido cuyos componentes estructurales presentan igual proporción. Es el tejido conectivo más abundante, rellena espacios entre las fibras y haces musculares, sirve de apoyo a los epitelios, etc. Este tejido es de consistencia delicada, flexible y poco resistente a la tracci



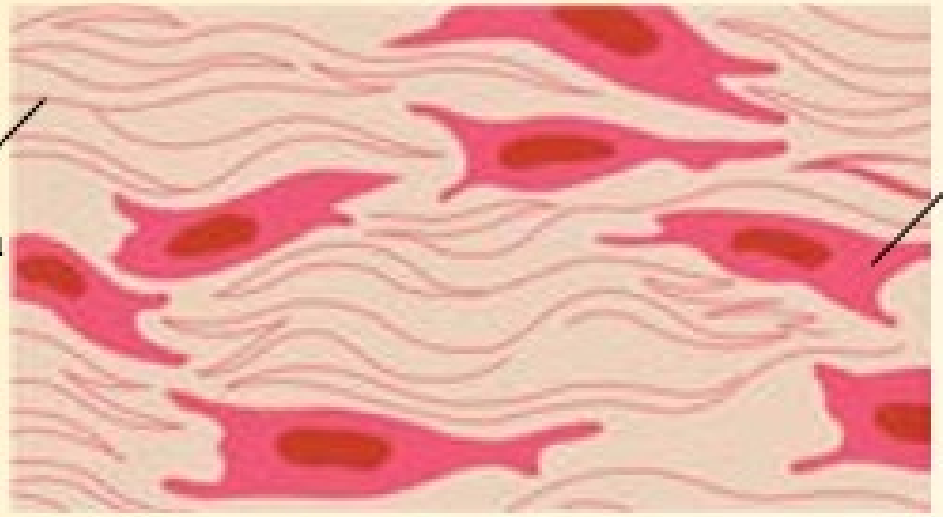
Trilce
ACADEMIA

TEJIDO CONJUNTIVO DENSO

Está formado por los mismos elementos estructurales del tejido laxo, pero con predominio de las fibras colágenas. Es menos flexible que el tejido laxo y es mucho más resistente a las tracciones.
Se ubica en tendones, ligamentos, dermis profunda, periostio, pericondrio.



Tejido conectivo denso regular



Tejido conectivo denso irregular

Trilce ACADEMIA

Tejido conjuntivo denso irregular

- RESISTENCIA (al estiramiento y ladistensión)
- Fibras colágenas MAYORITARIAMENTE
- Escasa sustancia fundamental
- Células: fibroblastos
- Ubicación: submucosa del aparatodigestivo, capa reticular o profunda dermis

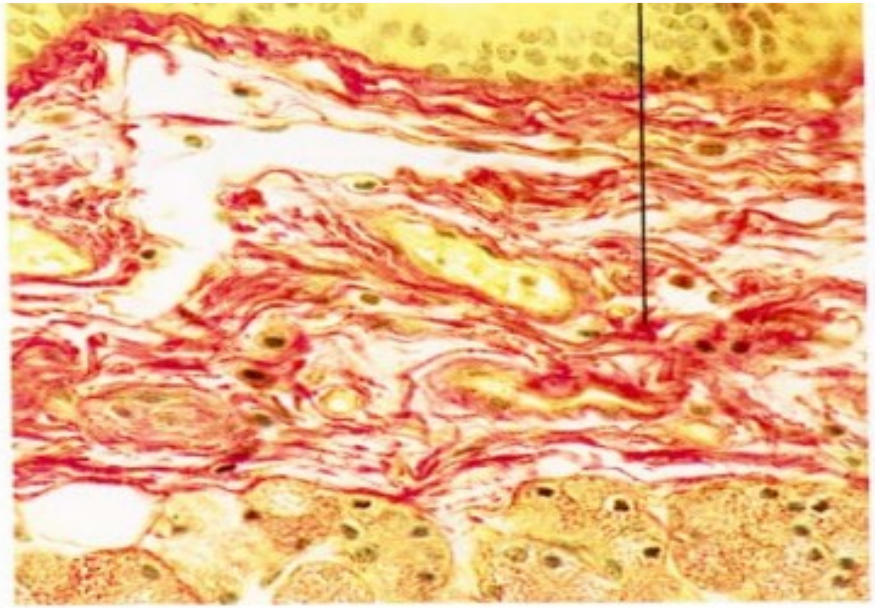


Fig. 8-4. Fotomicrografía de **tejido conectivo denso irregular** de un tabique de la glándula parótida, que muestra **fibras de colágeno teñidas de rojo.** Tinción de van Gieson. ×275.

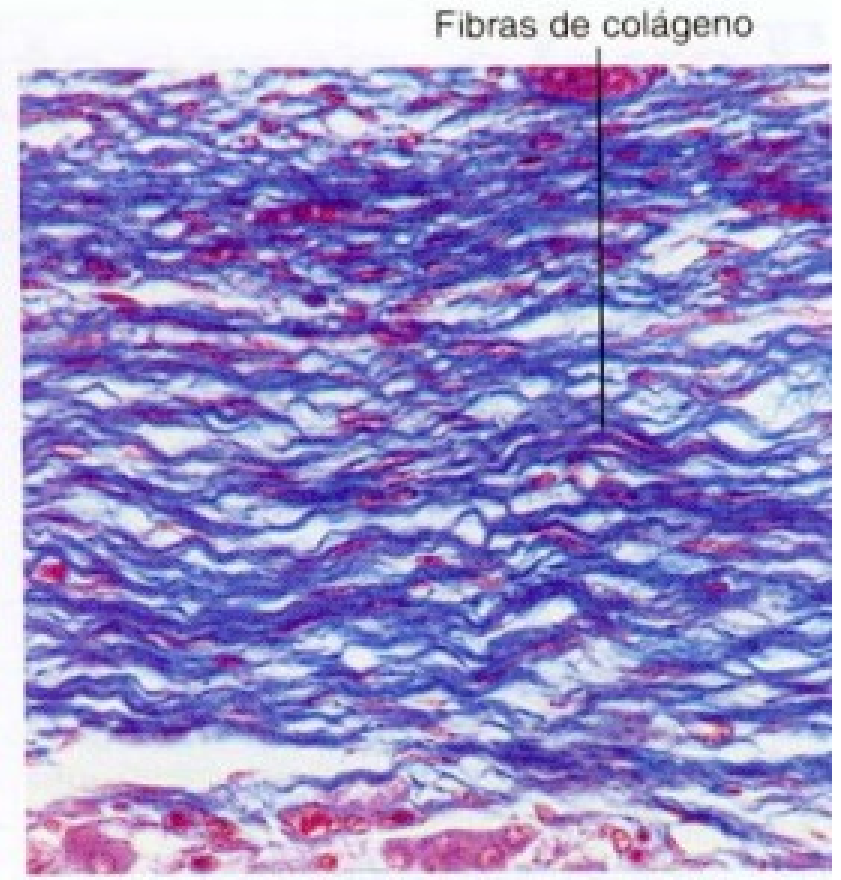
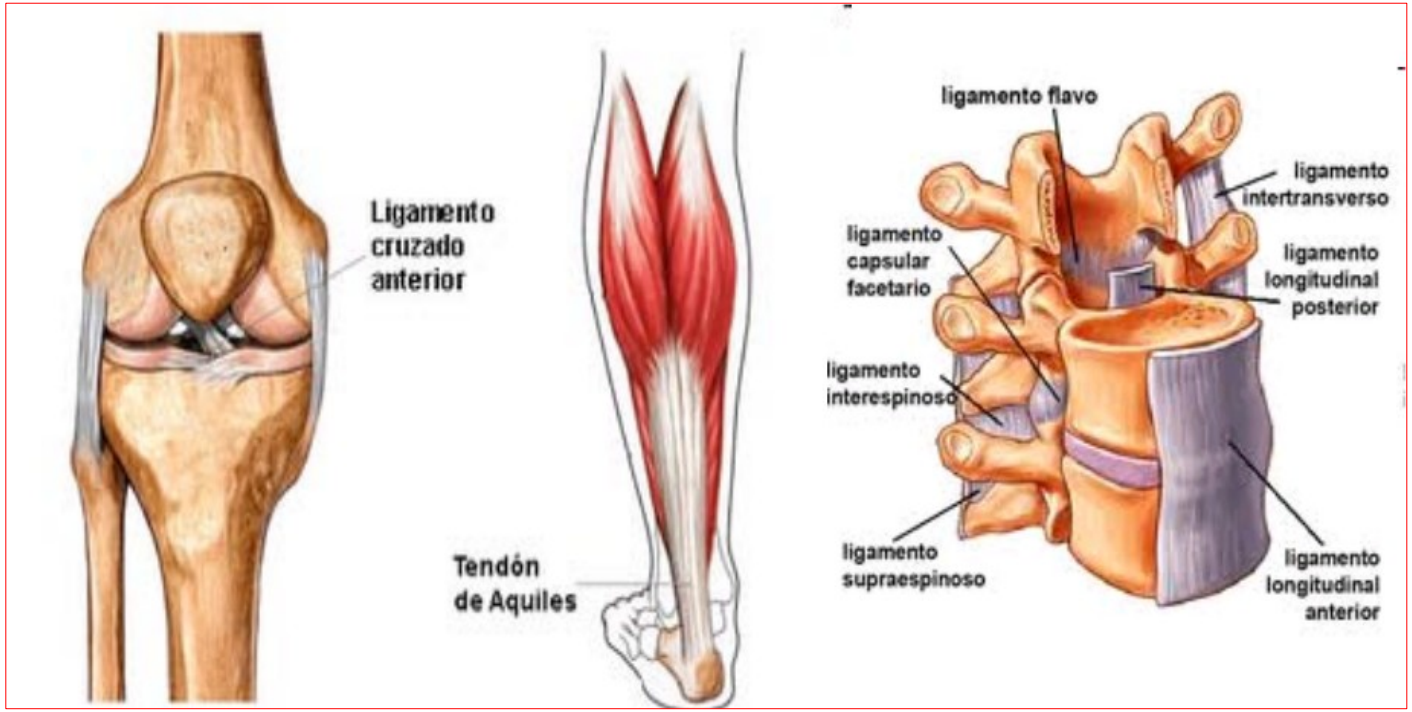


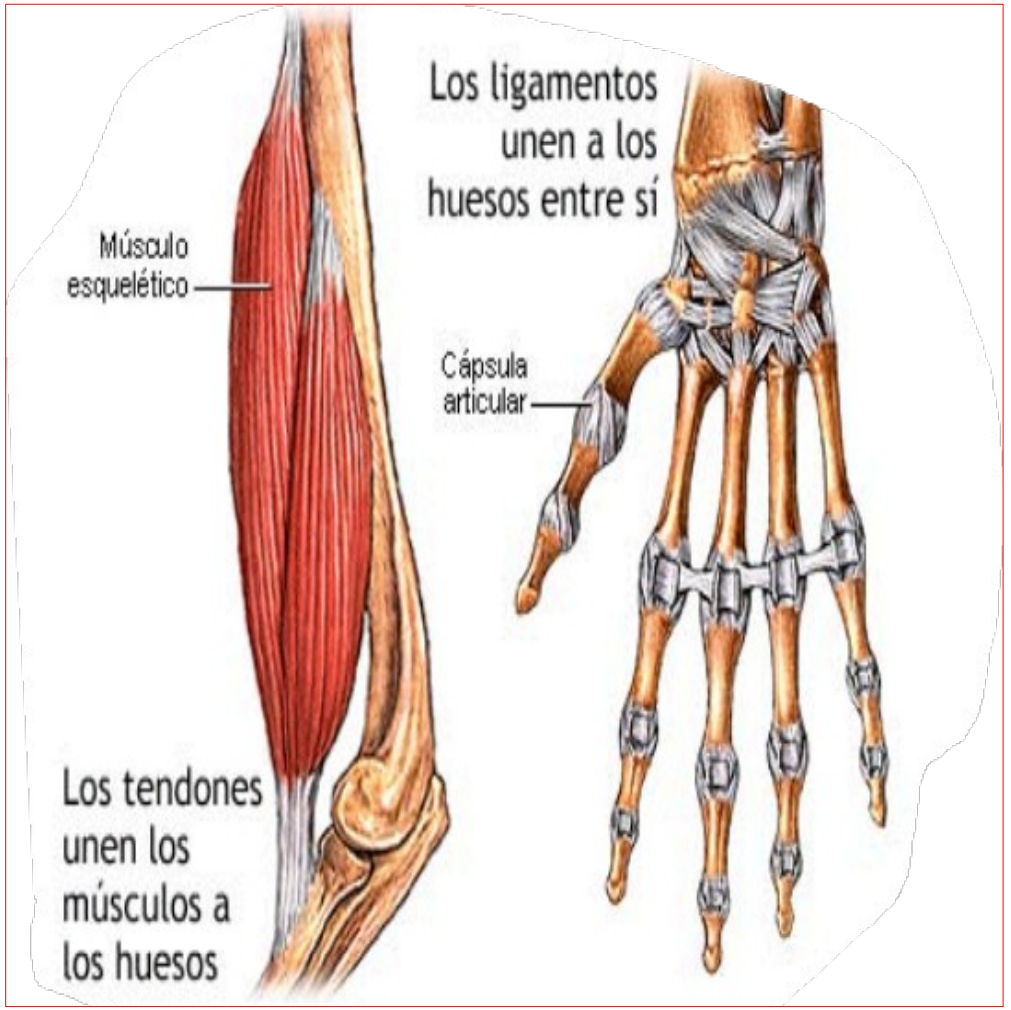
Fig. 8-3. Fotomicrografía de **tejido conectivo denso irregular** de la cápsula que rodea el ovario. Se distinguen numerosas **fibras de colágeno de color azul intenso**. Tinción de Ma-

Trilce ACADEMIA

Tejido conectivo denso regular

- Fibras colágenas paralelas
- Fibroblastos
- Tendones (unen el hueso al músculo)
- Ligamentos (unen un hueso a otro)
- Aponeurosis (unen músculos a otras partes del cuerpo, se encuentran principalmente en las regiones abdominal, lumbar, palmar y plantar)





Trilce ACADEMIA

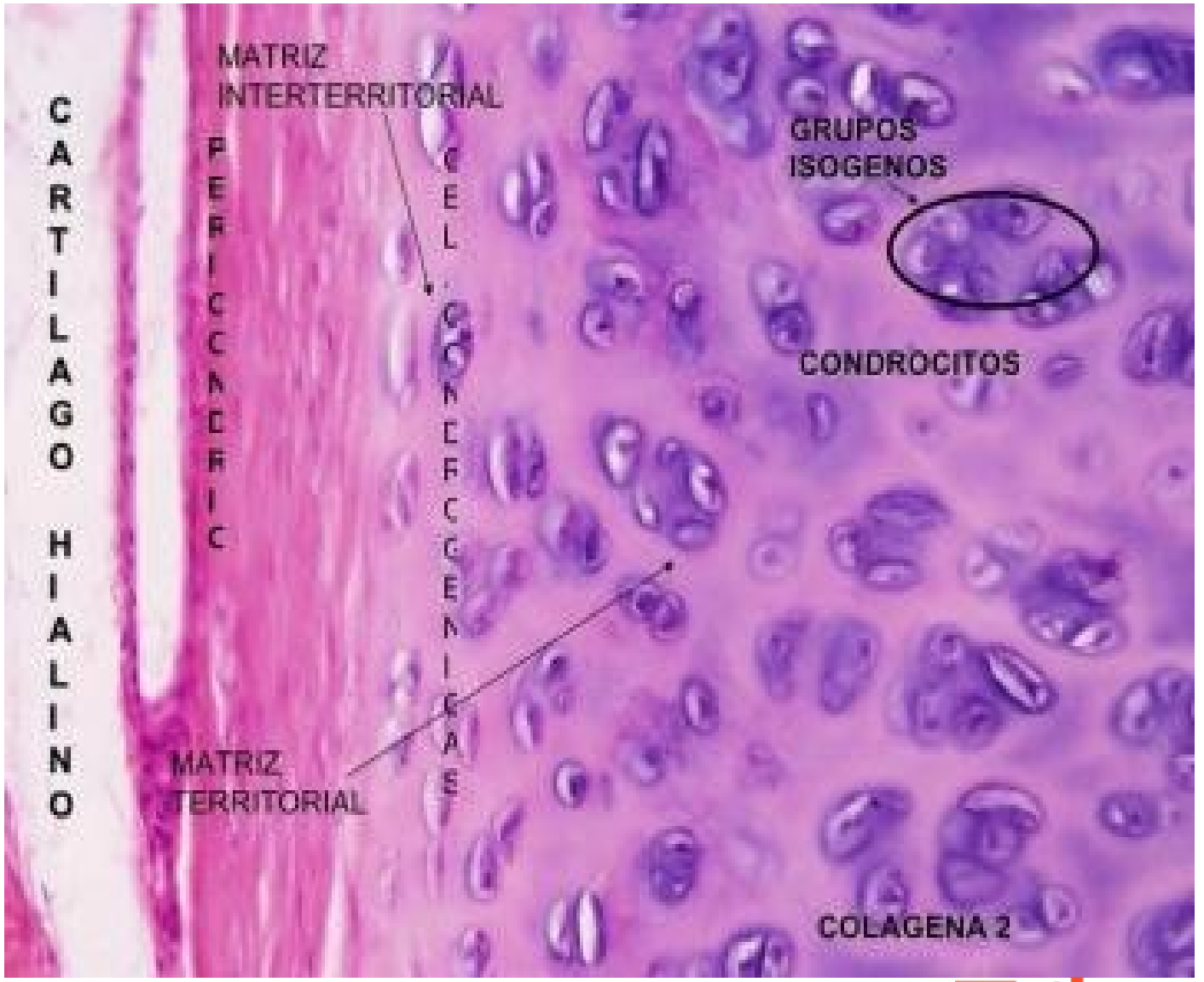
TEJIDO CONJUNTIVO ESPECIALIZADO

Trilce
ACADEMIA

¡Tu mejor opción!

TEJIDO CARTILAGINOSO

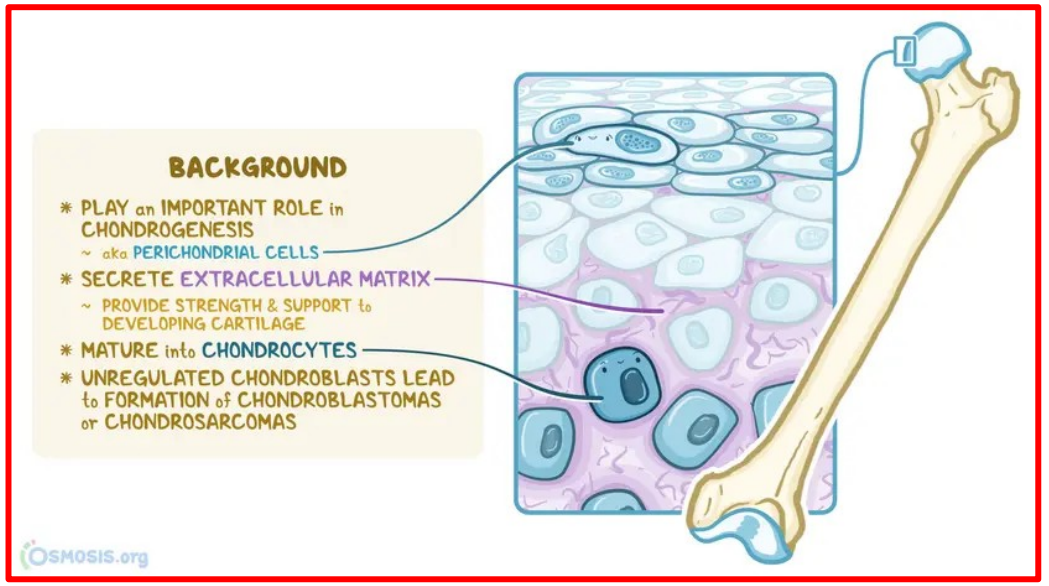
- Posee pocas células y gran cantidad de sustancia intercelular.
- No posee vasos sanguíneos ni linfáticos y tampoco tiene fibras nerviosas.
- El cartílago está rodeado por una membrana llamada pericondrio, con excepción de las superficies articulares.
- Su nutrición lo realiza a partir de los vasos sanguíneos que se encuentran en el pericondrio.

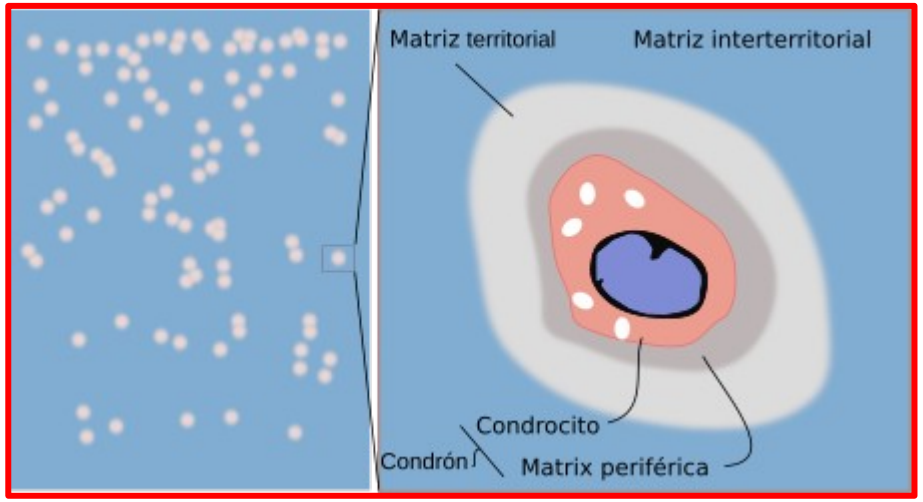


Trilce ACADEMIA

Componentes celulares

Condroblastos. Son células que se diferencian de las
denominadas osteocondrógenas y posteriormente de las condrógenas. Los condroblastos se localizan en la región interna del Pericondrio, sobre la superficie del cartílago. Tienen forma fusiforme, cuyo contorno se modifica paulatinamente a ovaladas. Se incrementa el depósito de matriz amorfa y fibrilar. Poseen un citoplasma basófilo, rico en ácido ribonucleico. Conservan la capacidad de reproducirse, originando a otros condroblastos o diferenciarse en condrocitos jóvenes.





Los condrocitos son células especializadas cuya función principal es sintetizar y mantener la MEC. Pueden encontrarse solos o formando agrupaciones llamadas grupos isógenos, que resultan de las divisiones mitóticas que realizan dentro de la laguna. Son células ovoides, con núcleo excéntrico, oval y de cromatina laxa.

Trilce ACADEMIA

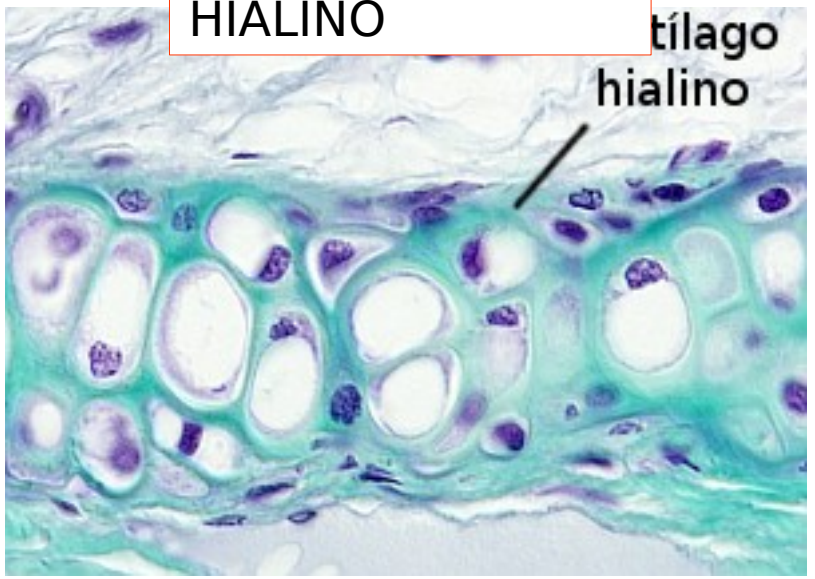
TEJIDO CARTILAGINOSO

- **Cartílago hialino.-** Es el más abundante, es blanco azulado y translúcido. En el feto prácticamente todo el esqueleto está en forma de cartílago hialino,
- **Cartílago elástico.-** Constituido por gran cantidad de fibras elásticas las cuales proporcionan elasticidad.
- **Cartílago fibroso o fibrocartílago.-** Se caracteriza por presentar abundantes fibras colágenas. En comparación con el cartílago hialino, los condrocitos son escasos, generalmente están aislados y formando hileras más o menos cortas. Carece de pericondrio.

CARTILAGO ELASTICO

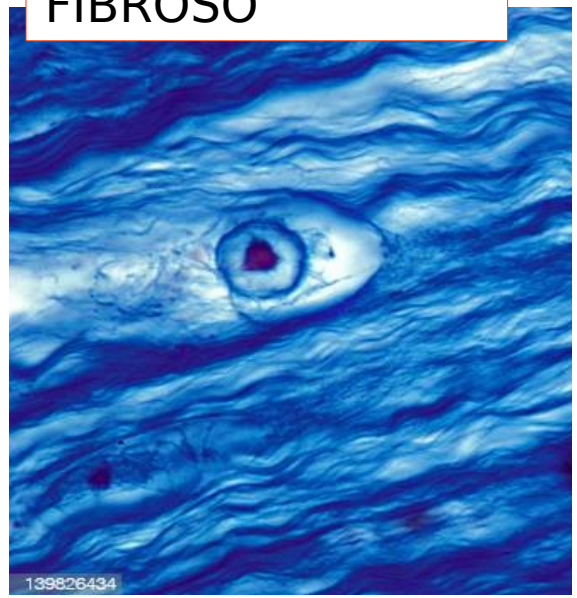
pabellón de la oreja, conducto auditivo externo, trompa de Eustaquio, epiglotis.

CARTILAGO HIALINO



tabique nasal, laringe, tráquea, bronquios

CARTILAGO FIBROSO



Discos intervertebrales, sínfisis púbica

Trilce ACADEMIA

TEJIDO ÓSEO

- Presenta escasas células.
- Abundante sustancia intercelular.
- Está rodeado por una membrana conectiva denominada periostio.
- Es vascularizado y su nutrición se realiza mediante difusión a través de canalículos que atraviesan la sustancia intercelular.
- Es el constituyente principal del esqueleto.

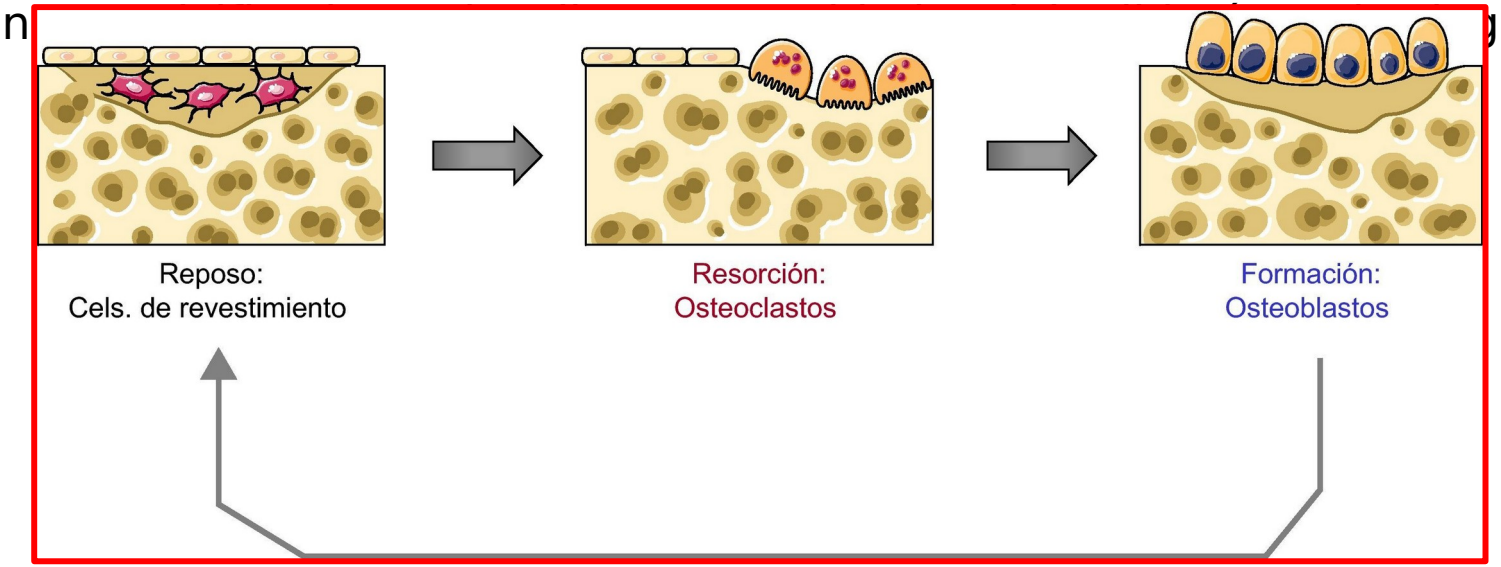
Trilce
ACADEMIA

Componentes

Los osteoblastos son células diferenciadas que pueden dividirse ante algunos estímulos. Su función principal es sintetizar y secretar todos los componentes orgánicos de la MEC e inducir su mineralización. Los osteoblastos “activos” forman una monocapa, alineados en la superficie del tejido óseo en formación. Se reconocen por su forma cuboides o poliédrica y su citoplasma basófilo. Cuando los osteoblastos dejan de sintetizar matriz pueden convertirse en células de revestimiento óseo o pueden quedar totalmente rodeados de matriz ósea y diferenciarse en osteocitos.

Los osteocitos son células más pequeñas que los osteoblastos que se encuentran inmersas en la matriz ósea dentro de la laguna (Fig. 5 y 9B). Presentan un núcleo oval, escaso citoplasma y contorno irregular.

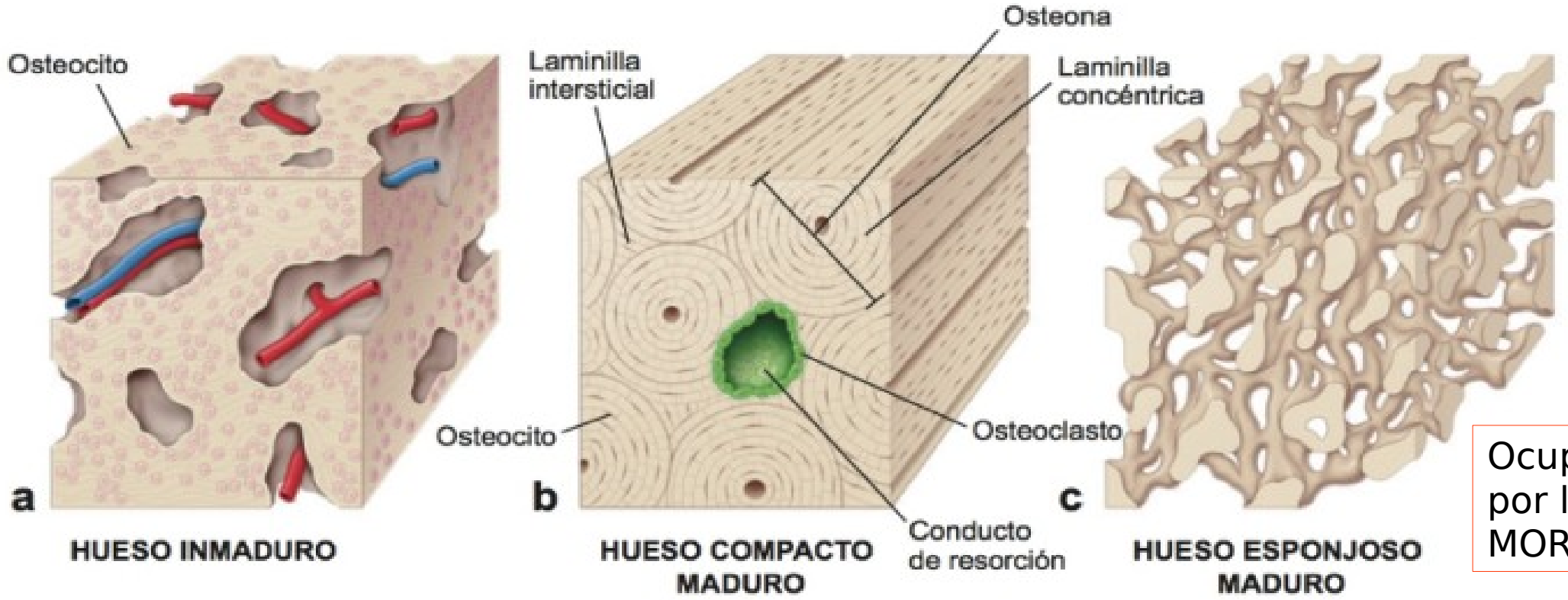
Los osteoclastos son células gigantes (hasta 100 µm), multinucleadas, que pueden llegar a tener 200 núcleos. Derivan de la fusión de las células progenitoras de monocitos sanguíneos y son parte del sistema fagocítico mononuclear. La función principal de los osteoclastos es la resorción del tejido óseo y del tejido cartilagin gunas de Howship



Trilce
ACADEMIA

TEJIDO ÓSEO

- **TEJIDO ÓSEO COMPACTO O DENSO.-** Está constituido por unidades estructurales denominadas Sistemas de Havers, osteón u ostión.
- **TEJIDO ÓSEO ESPONJOSO O TRABECULAR.-** Contiene una red irregular de láminas finísimas de tejido óseo, a las que se denomina trabéculas.

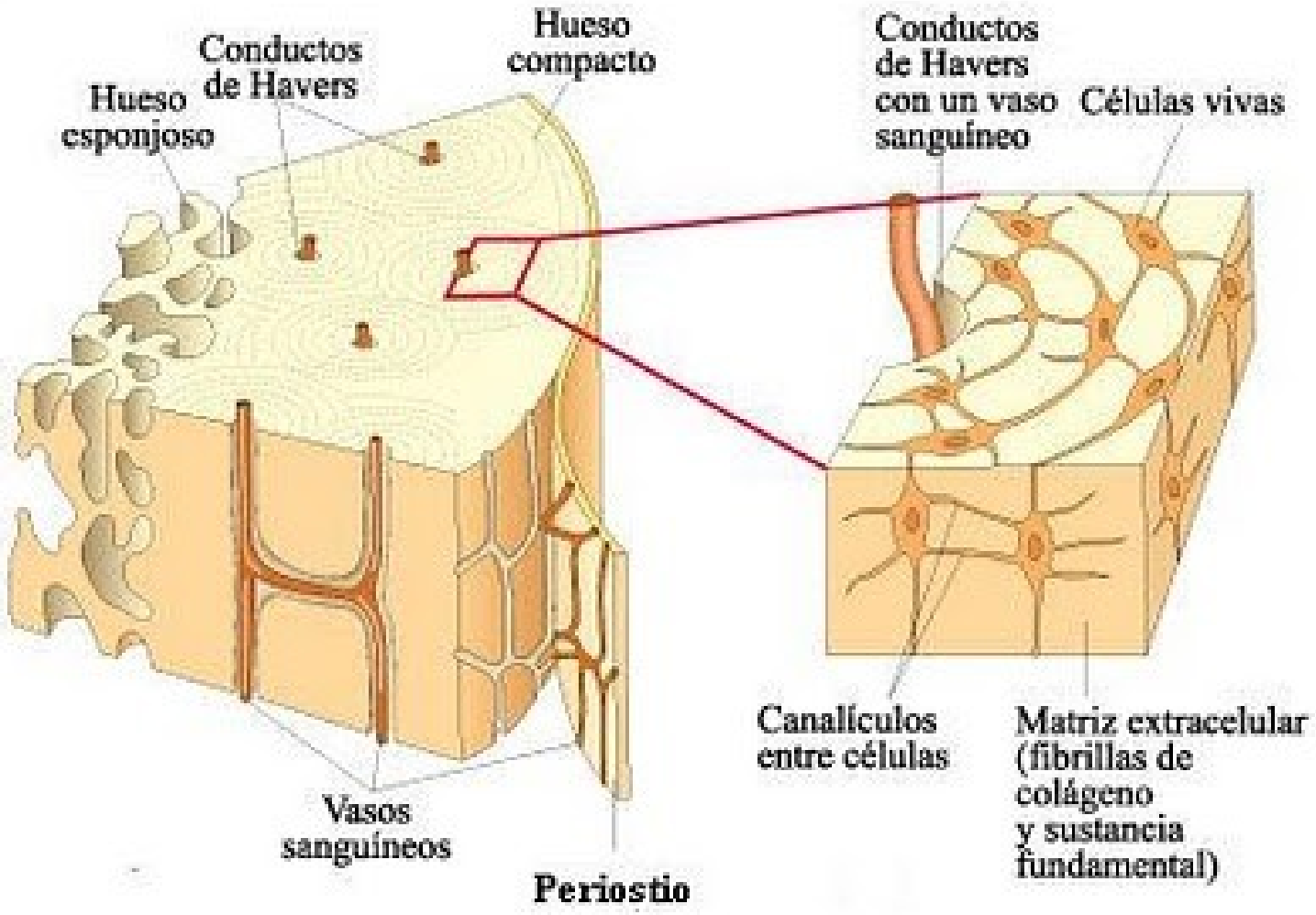


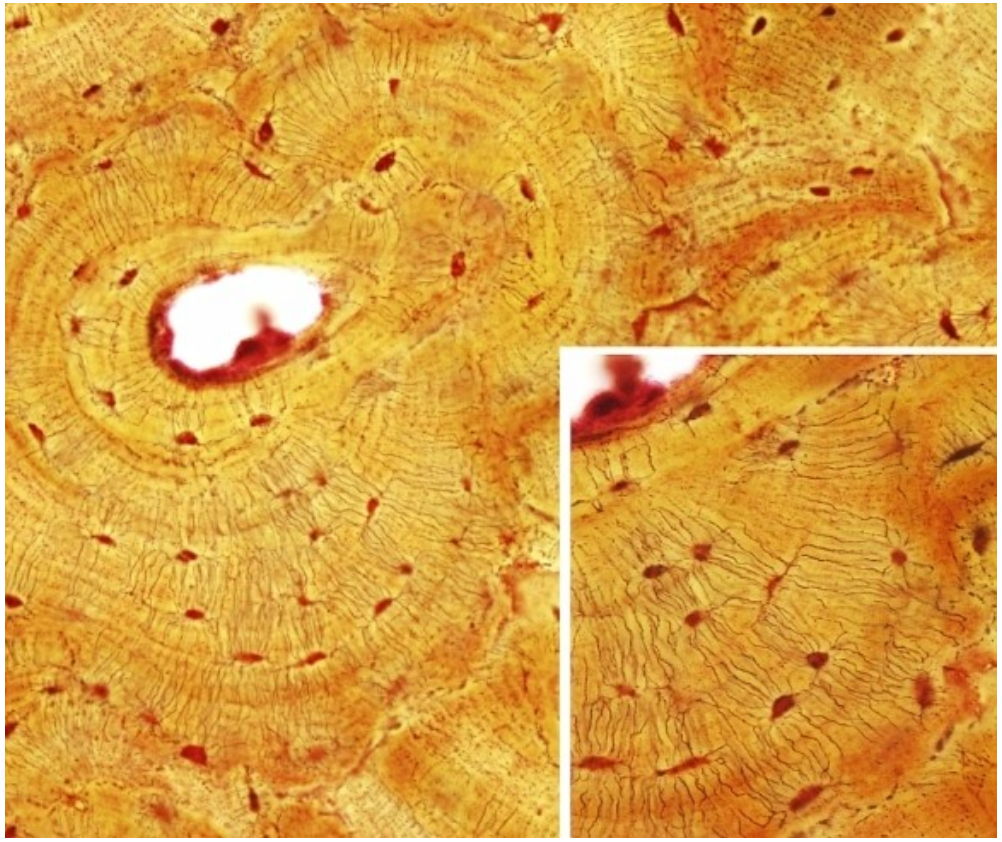
Ocupada por la MOR

Trilce ACADEMIA

HUESO COMPACTO

-





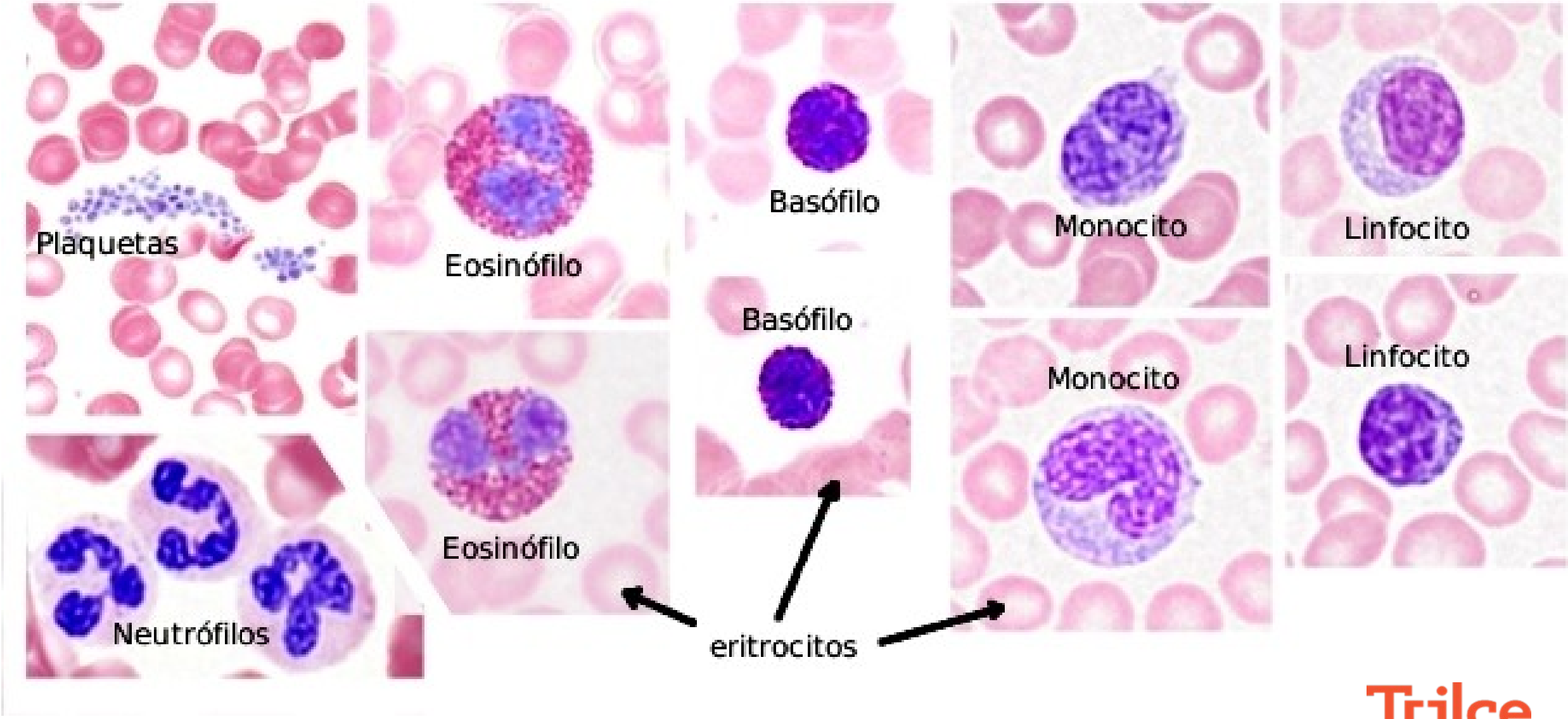
Trilce
ACADEMIA

TEJIDO SAGUÍNEO

- El tejido sanguíneo, conocido también como sangre, es una variedad de tejido conectivo. Es un tejido líquido y viscoso que se encuentra circulando en los vasos sanguíneos impulsado por el corazón.
- **Volumen (Volemia).-** Es equivalente aproximadamente al 7% del peso corporal.
- **Viscosidad:** Es 4,5 veces más viscosa (espesa) que el agua. Esto significa, que fluye cuatro y medio veces más lentamente que el agua.
- **pH:** (Potencial de hidrógeno)El pH de la sangre: 7,35 – 7,45 (ligeramente alcalino).

Trilce ACADEMIA

CÉLULAS



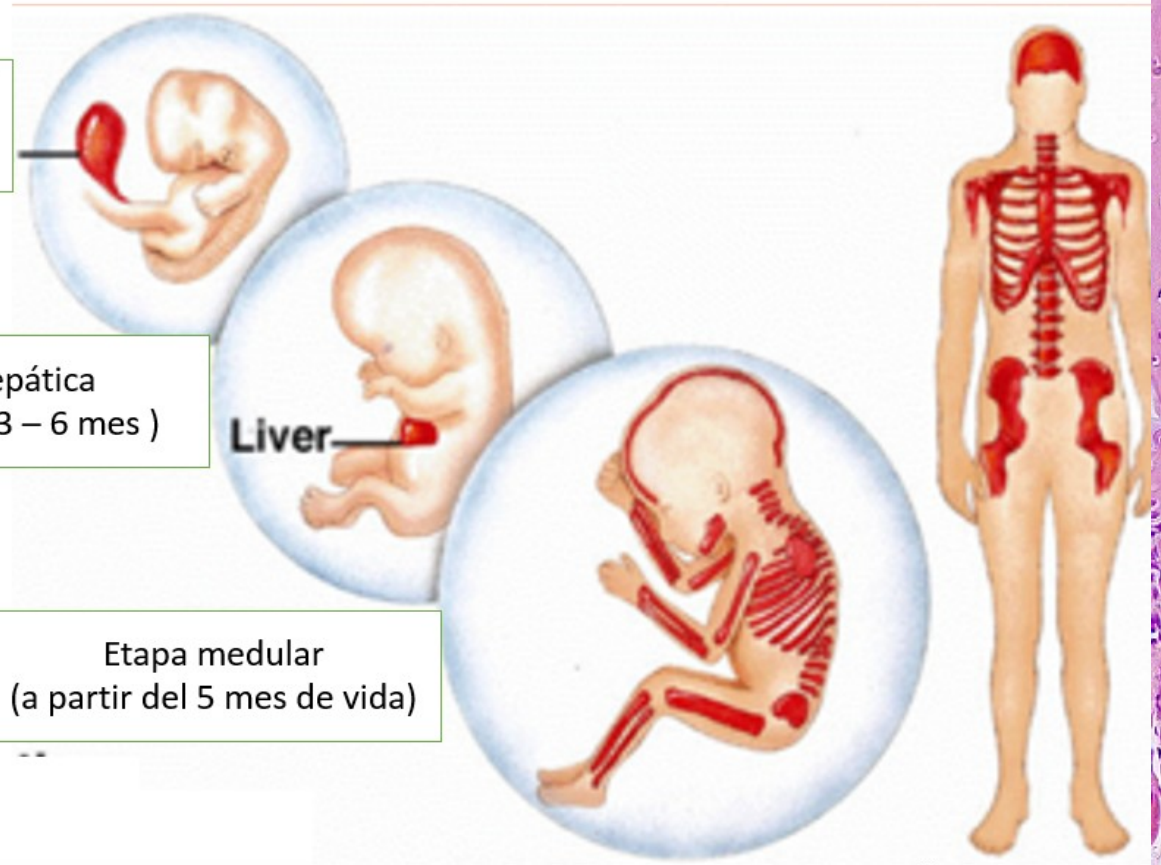
Trilce
ACADEMIA

HEMATOPOYESIS

Etapa mesoblástica
(3 semana – 6 semana)

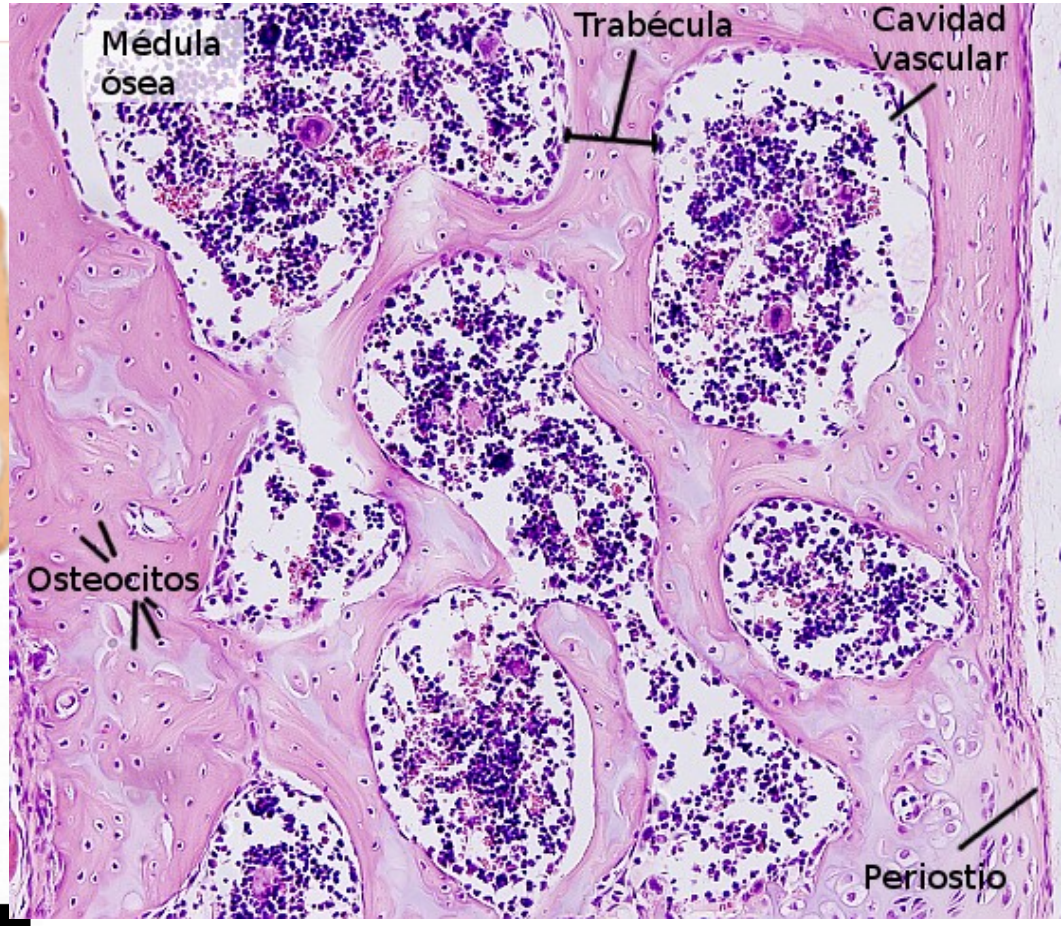
Etapa Hepática
(A partir del 3 – 6 mes)

Etapa medular
(a partir del 5 mes de vida)



Desarrollo embrionario

Etapa adulta



Trilce ACADEMIA

HEMATOPOYESIS

En la vida intrauterina se desarrolla en saco vitelino, hígado, bazo, timo, ganglios linfáticos y médula ósea.
Después del nacimiento se desarrolla en solo en la médula ósea.

CÉLULA PLURIPOTENCIAL

CÉLULA MADRE MIELOIDE

CÉLULA MADRE LINFOIDE

Proeritroblasto

Megacarioblasto

Mieloblasto

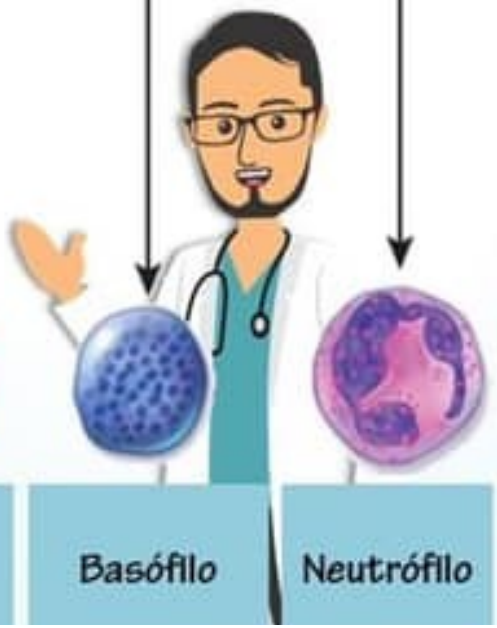
Monoblasto

Linfoblasto

Núcleo expulsado

Reticulocito

Megacariocito



Eritrocito

Trombocito

Eosinófilo

Basófilo

Neutrófilo

Monocito

Linfocito T

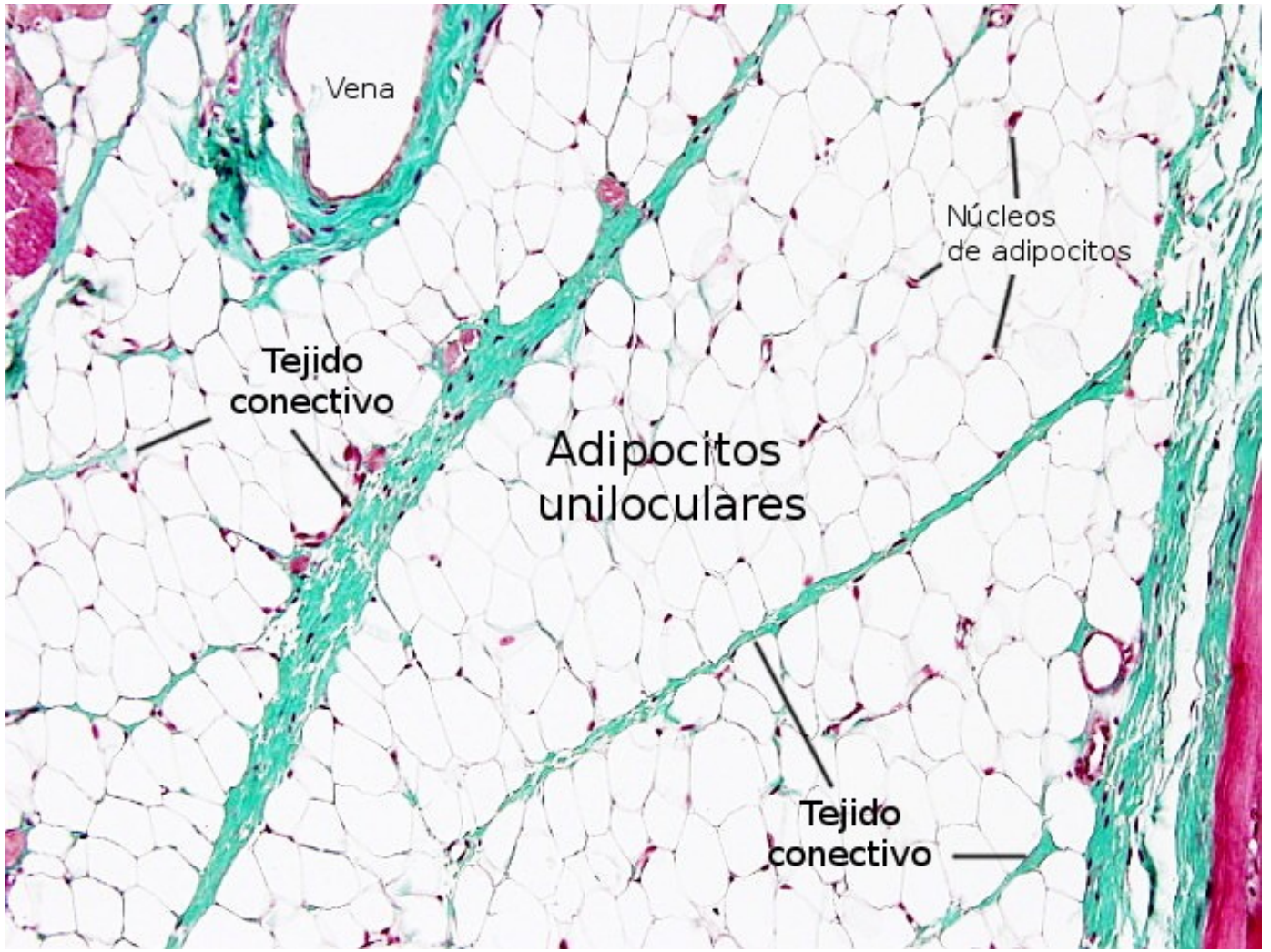
Linfocito B

TEJIDO ADIPOSO

- Es una variedad de tejido conectivo en la que existe predominio de células adiposas, que se caracteriza por almacenar grasas neutras o triglicéridos. Hay dos tipos:

- **Adiposo amarillo:** tiene como función la reserva de energía, moldeo del cuerpo, relleno de espacios, regulador térmico.

- **Adiposo pardo:** se halla principalmente en el feto y recién nacidos, a quienes protege del frío excesivo.



Tejido adiposo blanco teñido con tricrómico de Masson.

Trilce
ACADEMIA

Trilce

COLEGIO

Trilce

ACADEMIA

MEJOR PREPARACIÓN A MENOR PRECIO